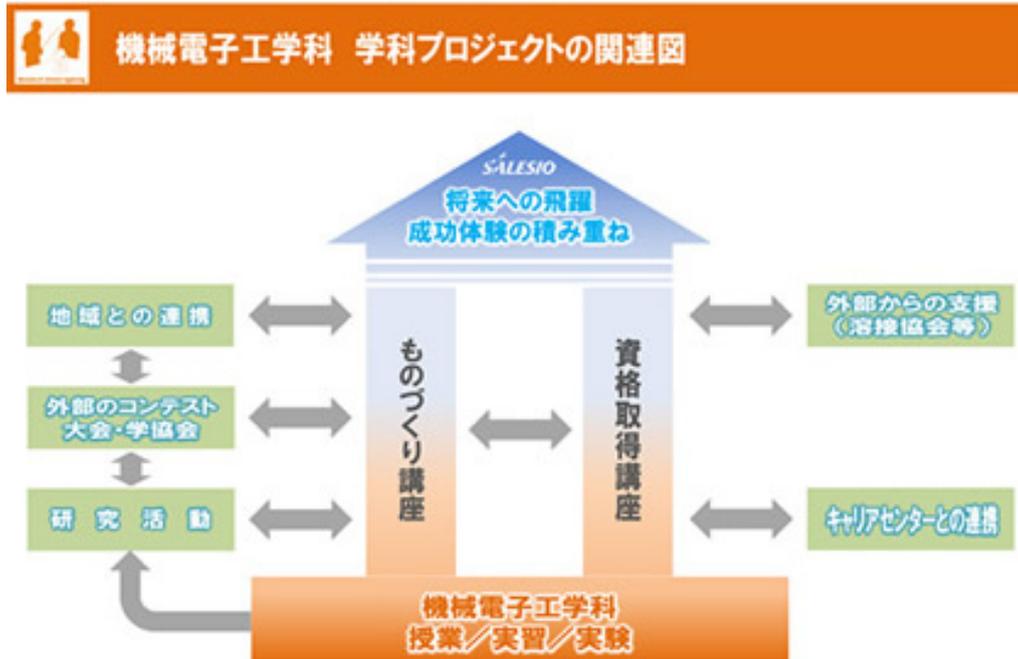


機械電子工学科では、2010年度より在校生の「ものづくり力」向上と「各種資格」取得を目的に学科オリジナルで学生を支援しています。



(1) 資格取得講座

在校生が在学中にスキルアップができるように下記の資格試験講座を実施しています。このような資格取得は、就職の際に有利に働くことがあります。専任教員による講座のほかにもプロの技術者を外部講師としてお招きした資格取得の実技講習を実施しております。労働安全衛生法に基づく技能講習は、学生のスキルアップだけでなく、ものづくりを行う際の安全衛生に対する啓蒙活動につながります。

表 現在実施している資格取得講座の一覧

分野	資格	備考 (サポート状況)
電気・電子	第二級陸上特殊無線技士	卒業時認定 第一級にできる可能性あり
	第二級海上特殊無線技士	卒業時認定 第一級にできる可能性あり
	工事担任者試験	卒業時「電気通信技術の基礎」科目認定
	アマチュア無線技士	スクーリングで講座を実施
	デジタル技術検定	スクーリングで講座を実施
	ラジオ・音響技能検定	スクーリングで講座を実施
	第二種電気工事士	スクーリングで講座を実施
機械	CAD利用技術者試験	3DCADを授業で実施
	アーク溶接特別教育	外部講師による労働安全衛生法に基づく講習
	ガス溶接技能講習	外部講師による労働安全衛生法に基づく講習
	グラインダー特別教育	外部講師による労働安全衛生法に基づく講習
	有機溶剤安全衛生教育	外部講師による労働安全衛生法に基づく講習
その他	VEL (Value Engineering Leader)	5年の創造設計学で受験資格要件 (研修) を実施
	QC検定	3年の創造演習で試験対策を実施

⇒ このほかにも、学生の希望者に応じて資格取得の支援を行います。



アーク溶接特別教育



ガス溶接技能講習



グラインダー講習

★ アーク溶接講座を受けた学生は「関東甲信越高校生溶接コンクール」に東京代表として出場している。

(2) ものづくり講座

基礎（ツール）を知らなければ、ものづくりはできないという観点から、機械・電子工学に必要な実技演習を行い、ものづくり基礎力のベースUPを図っています。ものづくり講座は、前期の土曜日に下記の内容を実施しています。そして、その成果として外部コンテスト・競技への参加、自主制作を推奨して学外との技術交流を推進しています。対象の学生は、1年生から5年生です。

回数	内容
1	ブレッドボードの使い方、抵抗、コンデンサの読み方 D.C.モータの正逆転回路①（リレー式） ➢ 仮組み・動作把握
2	D.C.モータの正逆転回路②（リレー式） ➢ 基板化と動作確認
3	PWM制御回路①（オペアンプ式） ➢ 両電源・単電源回路の動作把握 ➢ パワートランジスタによるD.C.モータの駆動
4	PWM制御回路②（タイマーIC式） ➢ 動作把握 ➢ パワーMOS-FETによるD.C.モータの駆動
5	PWM制御回路③ ➢ 基板化と動作確認 ➢ 正逆転回路との組み合わせ
6	PICマイコンの基礎① ➢ マイコン基板の作成（エッチングの方法）
7	PICマイコンの基礎② ➢ LED自己点滅プログラム
8	PICマイコンの基礎③ ➢ 入出力インターフェースプログラム
9	機械系CADとmini-CNC加工機による部品の製作 ➢ CADによる部品の設計 ➢ mini-CNC加工機（HAKU）による切削加工
10	回路系CADとプリント基板加工機による基板の製作 ➢ PCBエによる回路基板の設計 ➢ プリント基板加工機による生基板の切削加工



↑モノづくり講座

現在までに、【競技・コンテスト系】：①ソーラーバイクレース in 浜松、②NHK 高専ロボコン、③山中湖アートイルミネーション、④TOKIWA ファンタジアイルミネーションコンテスト in 山口、⑤もの・クリ CHALLENGE in 熊本大学、【自主製作系】：①大型電光掲示板、②バギー・EV ポケバイ等を製作した。また、【地域貢献】：①八王子いちよう祭り、②八王子市内児童館合同祭り等の地域イベントへ参加・協力している。

表 実施内容



↑もの・クリCHALLENGE



↑八王子いちよう祭り



↑TOKIWAイルミネーション



↑ソーラーバイクレース in 浜松



↑NHK高専ロボコン



↑山中湖アートイルミネーション